

PAT-NO: JP401211884A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 01211884 A

TITLE: PLANAR HEATER

PUBN-DATE: August 25, 1989

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

AKAGAWA, HIDEYUKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

MATSUSHITA SEIKO CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP63038209

APPL-DATE: February 19, 1988

INT-CL (IPC): H05B003/20, F24D013/00

US-CL-CURRENT: 219/461.1

ABSTRACT:

PURPOSE: To reduce the dispersion of the temperature distribution over the whole area of a panel heater by increasing the distance between heating wires and decreasing the heat quantity for a unit area at the center section and decreasing the distance between the heating wires and increasing the heat quantity at the peripheral section.

CONSTITUTION: The distance between heating wires 7 is

increased and the heat quantity for a unit area is decreased at the center section as a small-heater area 4, the distance between the heating wires is decreased and the heat quantity for a unit area is increased at the peripheral section as a large-heater area 5. The temperature at the peripheral section of a panel heater or the like is thereby increased, the surface temperature difference over the whole area can be decreased.

COPYRIGHT: (C)1989, JPO&Japio

⑫ 公開特許公報 (A) 平1-211884

⑬ Int. Cl.

H 05 B 3/20
F 24 D 13/00

識別記号

335

庁内整理番号

6744-3K
6420-3L

⑭ 公開 平成1年(1989)8月25日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 面状発熱体

⑯ 特願 昭63-38209

⑰ 出願 昭63(1988)2月19日

⑮ 発明者 赤川 秀之 大阪府大阪市城東区今福西6丁目2番61号 松下精工株式会社内

⑯ 出願人 松下精工株式会社 大阪府大阪市城東区今福西6丁目2番61号

⑰ 代理人 弁理士 中尾 敏男 外1名

明細書

1. 発明の名称

面状発熱体

2. 特許請求の範囲

発熱線間の距離を大きくとり、単位面積当りの発熱量を小とする小発熱域を中心部に設け、発熱線間の距離を小さくし、単位面積当りの発熱量を大とする大発熱域を周縁部に設けてなる面状発熱体。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、電気抵抗線を平板上に配した面状発熱体に関するものである。

従来の技術

近年、パネル状ヒータの熱源として面状発熱体が多く使用されている。

以下に従来の面状発熱体について第3図および第4図を用いて説明する。

パネル状ヒータ100は金属製本体ケース101とこの内面に固定した面状発熱体102と、金属

製本体ケース101の表面を覆う布103で構成されている。そして、前記面状発熱体102には発熱線104が全面に均一に設けられている。

上記構成において、パネル状ヒータ100を使用するときは、発熱線104に通電して、面状発熱体102を発熱させ、本体ケース101の表面より放熱または熱伝達するものである。

発明が解決しようとする課題

このような従来の構成では、発熱線104が全面に均一に設けられているので、発熱体としては均一に発熱するが、金属製本体ケース101からの放熱量は中央部より周囲部の方が多いため、前記布面103の表面温度は中央部が高く周囲部に移るほど低くなってしまい、そのパネル状ヒータから感じるあたたかさは不均一になるという課題を有していた。

本発明は、このような課題を解決するもので、パネル状ヒータ全面の温度分布をほぼ均一にして加熱する面状発熱体を提供することを目的とするものである。

課題を解決するための手段

この課題を解決するために本発明は、面状発熱体に2種類の発熱域を設けている。すなわち発熱線間の距離を大きくとり、単位面積当たりの発熱量を小とする小発熱域を中央部に設け、発熱線間の距離を小さくし、単位面積当たりの発熱量を大とする大発熱域を周縁部に設けてなる構成としている。

作 用

この構成により、周縁部のヒータ線間隔小なる加熱部でパネル状ヒータの周縁部から大気中への放出される熱量を補うため、パネル状ヒータ全面の温度分布のばらつきを小さくすることができる。

実 施 例

以下、本発明の一実施例を第1図および第2図にもとづいて説明する。パネル状ヒータ⑥は金属製本体ケース①と、この内面に固定した面状発熱体②と、前記金属本体ケース①の表面を覆う布③とで主要部品が構成されている。そして前記面状発熱体②には発熱線⑦が全面に張りめぐらせてあり、中央部には前記発熱線⑦間の距離を大きくと

り、単位面積当たりの発熱量を小さくした小発熱体域④を設け、周縁部には発熱線間の距離を小さくとり、単位面積当たりの発熱量を大きくした大発熱体域⑤を設けている。

上記構成において、パネル状ヒータ⑥の周縁部において、大気中に放出される熱量は中央部に比べて多くなるが、パネル状ヒータ⑥の内部にある面状発熱体②の周縁部に単位面積当たりの発熱量の大きい大発熱域⑤を配し、中央部には単位面積当たりの発熱量の小さい小発熱域④を配しているため、前記布面③の表面温度差を少なくすることができる。

発明の効果

以上の実施例の説明より明らかのように、本発明によれば、面状発熱体の中央部には単位面積当たりの発熱量の小さい小発熱域を配し、また周縁部に単位面積当たりの発熱量の大きい大発熱域を配することにより、パネル状ヒータの表面温度分布をほぼ均一にすることができ、パネル全面より均一なあたたかさを得ることができるという優れた面

状発熱体を実現できるものである。

4、図面の簡単な説明

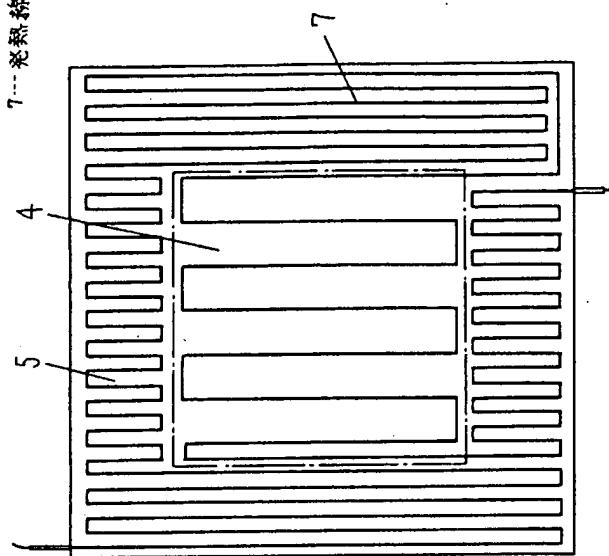
第1図は本発明の一実施例の面状発熱体の平面図、第2図は同面状発熱体を使用したパネル状ヒータの斜視図、第3図は従来の面状発熱体の平面図、第4図は同面状発熱体を使用したパネル状ヒータの斜視図である。

4……小発熱域、5……大発熱域、7……発熱線。

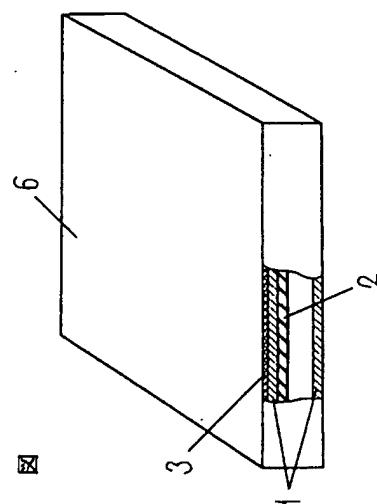
代理人の氏名 井理士 中 尾 敏 男 ほか1名

4---小光熱域
5---大光熱域
7---光熱板

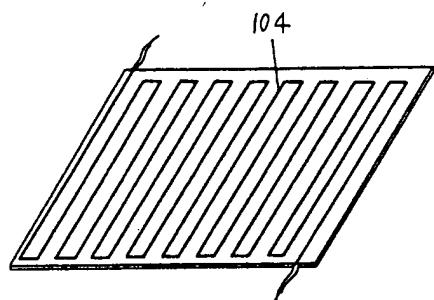
第1図



第2図



第3図



第4図

